

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт цветных металлов и материаловедения

Общая металлургия  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ В.Н. Баранов  
подпись инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

22.03.02 «Металлургия»  
код и наименование направления

Выбор газоочистного оборудования для электролизного производства  
тема

Руководитель \_\_\_\_\_ доцент, канд.техн. наук С.М. Тинькова  
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_ К.Ф. Мерзляков  
подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР «Выбор газоочистного оборудования для электролизного производства»

Консультанты по  
разделам:

Литературный обзор  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Технологическая часть  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Расчет и выбор рукавного  
фильтра  
наименование раздела

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра общей металлургии

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой ОМ

\_\_\_\_\_ Баранов  
(подпись) (инициалы, фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**в форме \_\_\_\_\_ бакалаврской работы**  
(бакалаврской работы, дипломного проекта, дипломной работы, магистерской  
диссертации)

Студенту (ке) Мерзлякову Константину Федоровичу

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество студента(ки))

Группа ЦМ15-10Б Направление 22.03.02 «Металлургия»

\_\_\_\_\_  
(код) (наименование)

Тема выпускной квалификационной работы Выбор газоочистного  
оборудования для электролизного производства

\_\_\_\_\_  
Утверждена приказом по университету № 7691/с от 30.05.2019

Руководитель ВКР С.М. Тинькова, доцент кафедры общей металлургии

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия, должность и место работы)

Исходные данные для ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Перечень разделов ВКР: \_\_\_\_\_

Литературный обзор, Технологическая часть, Расчет и выбор рукавного  
фильтра.

Перечень графического материала – демонстрационные слайды

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.М. Тинькова

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

К.Ф. Мерзляков

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы и фамилия студента)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра общей металлургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.Н. Баранов

подпись инициалы, фамилия

« 17 » 07 20 19 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

22.03.02 Металлургия

код и наименование направления

Выбор газоочистного оборудования для электролизного производства

тема

Руководитель



подпись, дата

доцент, канд.техн.наук

С.М. Тинькова

должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник



подпись, дата

К.Ф. Мерзляков

инициалы, фамилия

Красноярск 2019

Продолжение титульного листа БР по теме «Выбор газоочистного  
оборудования для электролизного производства»

Консультанты по  
разделам:

Литературный обзор  
наименование раздела

  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Технологическая часть  
наименование раздела

  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Расчет и выбор рукавного  
фильтра  
наименование раздела

  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Нормоконтролер

  
подпись, дата

С.М. Тинькова  
инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения

Кафедра общей металлургии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 В.Н. Баранов  
(подпись) (инициалы, фамилия)

« 4 » 06 2019 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
в форме бакалаврской работы  
(бакалаврской работы, дипломного проекта, дипломной работы, магистерской  
диссертации)

Студенту (ке) Мерзлякову Константину Федоровичу  
фамилия, имя, отчество студента(ки)

Группа ЦМ15-10Б Направление 22.03.02 «Металлургия»  
(код) (наименование)

Тема выпускной квалификационной работы Выбор газоочистного оборудования для электролизного производства

Утвержден приказом по университету № 7691/с от 30.05.2019

Руководитель ВКР С.М. Тинькова, канд.техн.наук, доцент кафедры общей металлургии  
(инициалы, фамилия, ученая степень, должность и место работы)

Исходные данные для ВКР результаты преддипломной практики, литературные источники

Перечень разделов ВКР литературный обзор, технологическая часть, расчет и выбор рукавного фильтра

Перечень графического материала Демонстрационные слайды

Руководитель ВКР

  
(подпись)

С.М. Тинькова  
(инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению

  
(подпись, инициалы и фамилия студента)

К.Ф. Мерзляков

« 30 » 5 2019 г.



## Реферат

Выпускная квалификационная работа по теме «Выбор газоочистного оборудования для электролизного производства» содержит 69 страниц текстового документа, 15 литературных источников, 21 рисунок и 3 таблицы.

АЛЮМИНИЙ, ЭЛЕКТРОЛИЗ, ЭЛЕКТРОЛИЗЕР, ВРЕДНЫЕ ПРИМЕСИ, ГАЗООЧИСТКА, РУКАВНЫЙ ФИЛЬТР.

Объект совершенствования – система газоочистки.

Цели совершенствования:

- рассмотреть основные устройства и схемы очистки газов;
- сделать анализ их работы;
- выбрать наиболее эффективную схему газоочистки;
- рассчитать рукавный фильтр с учетом сорбции фторидов глиноземом, подаваемый в реактор.

В результате выполненного литературного аналитического обзора определена наиболее эффективная схема газоочистки и по расчётам выбрана марка рукавного фильтра.